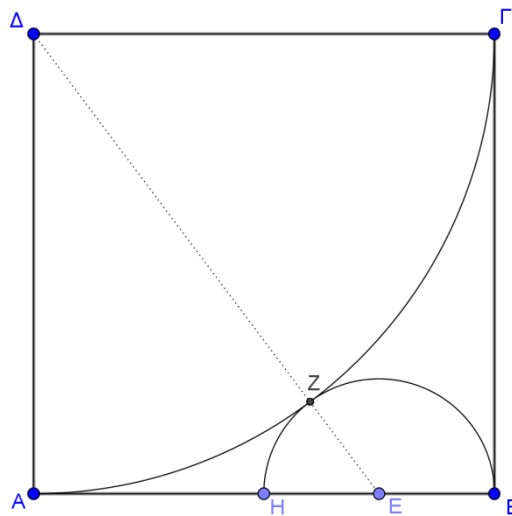


#### ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω σχήμα το  $AB\Gamma\Delta$  είναι τετράγωνο πλευράς 8. Με κέντρο το  $\Delta$  κατασκευάζουμε το τόξο  $A\Gamma$ . Το ημικύκλιο με διάμετρο  $BH$  εφάπτεται στο τόξο  $A\Gamma$  στο  $Z$  και το  $E$  είναι το κέντρο του ημικυκλίου.



α) Να υπολογίσετε την ακτίνα  $\rho$  του ημικυκλίου.

(Μονάδες 9)

β) Αν  $\rho=2$ , να υπολογίσετε:

i. Τα εμβαδά του τετραγώνου, του τεταρτοκυκλίου και του ημικυκλίου.

(Μονάδες 7)

ii. Την περίμετρο και το εμβαδόν του μικτόγραμμου σχήματος  $AZ\Gamma BZHA$  που βρίσκεται εντός του τετραγώνου  $AB\Gamma\Delta$  και εκτός του ημικυκλίου και του τεταρτοκυκλίου.

(Μονάδες 9)